

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองใช้คลื่นความถี่วิทยุ (RF) ควบคุมมอดหัวป้อม และผลต่อคุณภาพของข้าวสารพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

1. มอดหัวป้อมระยะตัวเต็มวัย เป็นระยะที่ทนทานต่อความร้อนที่เกิดจากคลื่นความถี่วิทยุมากที่สุดรองลงมาได้แก่ ระยะดักแด้ หนอน และไข่ตามลำดับ
2. การใช้คลื่นความถี่วิทยุ 27.12 MHz ที่ 70 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 150 วินาทีขึ้นไป สามารถทำให้มอดหัวป้อมระยะตัวเต็มวัยตายได้ถึง 100 เปอร์เซ็นต์
3. คลื่นความถี่วิทยุสามารถส่งผ่านทั่วทุกจุดในภาชนะบรรจุเทฟลอน (Teflon) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 เซนติเมตร สูง 5 เซนติเมตร หนา 5 มิลลิเมตร ที่บรรจุข้าวได้ 450 กรัม โดยทำให้เกิดความร้อนเพียงพอในการกำจัดแมลง
4. การใช้คลื่นความถี่วิทยุ 27.12 MHz ที่ 70 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 150 วินาทีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของข้าว คือความชื้นลดลง ข้าวมีสีข้าวออกเหลือง กลิ่นหอม 2-acetyl-1-pyrroline (2AP) ลดลง และเปอร์เซ็นต์อะไมโลสเพิ่มขึ้น คุณภาพข้าวดังกล่าว มีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนักโดยยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสินค้าข้าวหอมมะลิไทย ของกรมการค้าต่างประเทศ
5. อุณหภูมิ และระยะเวลาที่ใช้ในคลื่นความถี่วิทยุ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการกำจัดมอดหัวป้อม และคุณภาพทางกายภาพ และเคมีของข้าวสารพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้ถือเป็นการทดลองขั้นพื้นฐานเพื่อหาระยะเวลา และอุณหภูมิที่น้อยที่สุดที่ทำให้มอดหัวป้อมตายอย่างสมบูรณ์ จึงควรมีการทดลองหาระยะเวลา และอุณหภูมิที่มีความเหมาะสมที่สุดต่อคุณภาพข้าว และแมลงอื่น ๆ ต่อไป
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับตำแหน่งของแมลงในภาชนะบรรจุข้าวสารที่มีขนาดใหญ่กว่านี้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการใช้ คลื่นความถี่วิทยุในการกำจัดแมลงในภาชนะรูปแบบต่าง ๆ

3. ควรมีการศึกษาผลกระทบของ คลื่นความถี่วิทยุกับแมลงที่รอดจากการผ่านคลื่นความถี่ วิทยุ เช่น การเจริญพันธุ์ (fecundity) อายุขัย (longevity) พฤติกรรม (behavior) เป็นต้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved